O USO DA MADEIRA NAS REDUÇÕES JESUÍTICO-GUARANI DO RIO GRANDE DO SUL. 9 – PILAR DO COLÉGIO DE SÃO MIGUEL ARCANJO[1]

JOSÉ NEWTON CARDOSO MARCHIORI[2] MARIA CRISTINA SCHULZE-HOFER[3]

RESUMO

A madeira de um pilar do Colégio de São Miguel Arcanjo (São Miguel das Missões, RS – Brasil) foi anatomicamente identificada como *Handroanthus pulcherrimus* (Sandw.) S. Grose, o ipê-amarelo da Floresta Estacional no Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Anatomia da Madeira, *Handroanthus pulcherrimus*, *Tabebuia pulcherrima*, Bignoniaceae, Missões Jesuíticas, Rio Grande do Sul.

SUMMARY

[Wood utilization in the Jesuitic-Guarani Missions from Rio Grande do Sul state, Brazil. 9 – Remaining pillar from Saint Michel's College].

The wood of a remaining pillar from Saint Michel Archangel's College (São Miguel das Missões, Rio Grande do Sul state – Brazil) was identified under microscope as *Handroanthus pulcherrimus* (Sandw.) S. Grose, the "yellow ipê" from the Seasonal Forest of Rio Grande do Sul state, Brazil.

Key words: Wood Anatomy, *Handroanthus pulcherrimus*, *Tabebuia pulcherrima*, Bignoniaceae, Jesuitic Missions, Rio Grande do Sul state – Brazil.

INTRODUÇÃO

As ruínas de São Miguel Arcanjo testemunham o apogeu da arquitetura Jesuítico-Guarani em terras do atual Rio Grande do Sul. Situada no núcleo urbano de São Miguel das Missões, este reconhecido Patrimônio da Humanidade compõe, juntamente com o Museu das Missões, um dos principais focos do turismo histórico-cultural no Estado.

Com cerne parcialmente desintegrado e sinais de podridão parda, o pilar do Colégio de São Miguel Arcanjo (Figura 1A) atualmente se encontra sob cobertura na ruína estabilizada, sendo um dos poucos vestígios construtivos em madeira, remanescente dessa Redução. O presente estudo, ao identificar anatomicamente a espécie de madeira, também visa a contribuir para o conhecimento das técnicas construtivas neste singular período da história regional.

MATERIAL E MÉTODOS

Coletadas em junho de 2005, as amostras de madeira utilizadas no presente estudo (Figura 1B, C) foram extraídas do fragmento remanescente do pilar. Registradas em fichário, fotografadas e acondicionadas em envelope, com identificação, as amostras foram enviadas ao Laboratório de Anatomia da Madeira do Instituto Nacional de Pesquisas da Madeira, em Lohbrügge – Hamburgo (Alemanha), onde foram realizados os trabalhos de microtécnica e fotomicrografia. Os autores agradecem à senhora Eda John, pela colaboração nestas tarefas.

Das amostras de madeira foram preparados corpos-de-prova, orientados para a obtenção de cortes anatômicos nos planos transversal, lon-

1 Recebido em 20-4-2009 e aceito para publicação em 30-10-2009.

2 Engenheiro Florestal, Dr., Professor Titular do Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria, RS. Bolsista de Produtividade em Pesquisa, CNPq – Brasil. balduinia@mail.ufsm.br

3 Arquiteta e Urbanista. Dra., IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. schulze-hofer@gmx.de

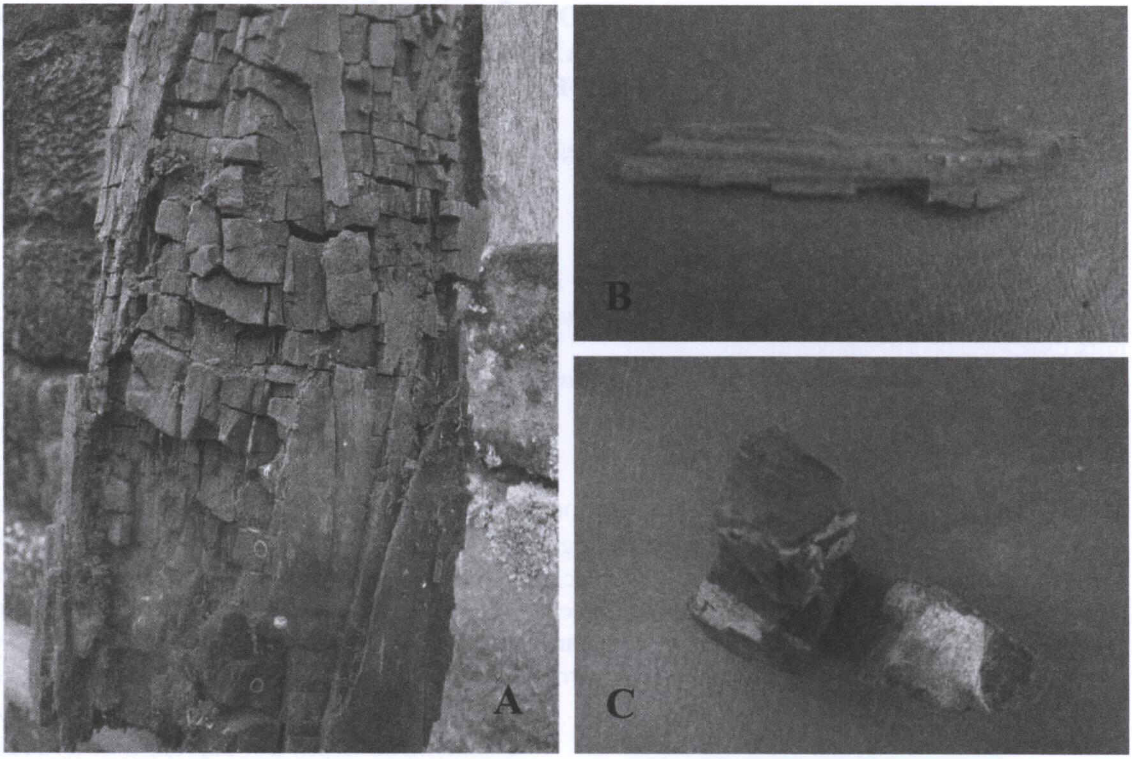


FIGURA 1 – Pilar do colégio de São Miguel Arcanjo. A – Vista do pilar, com sinais evidentes de podridão parda. B, C – Amostras coletadas para estudos anatômicos.

gitudinal radial e longitudinal tangencial. Os corpos-de-prova foram fervidos em água, com vistas ao amolecimento e expulsão completa do ar, incluídos em PEG 2000 e seccionados em micrótomo de deslizamento (modelo American Optical), regulado para a obtenção de cortes anatômicos com espessura nominal de 20 µm.

Os cortes radiais foram tratados, em parte, com hipoclorito de sódio, com vistas a salientar eventual presença de cristais. As fotomicrografias de Figura 2 foram tomadas com câmera Olympus AX, em diferentes aumentos.

DESCRIÇÃO ANATÔMICA

Anéis de crescimento não visíveis na lâmina anatômica (Figura 2A). Porosidade difusa (Figura 2A). Poros muito numerosos, de 40 – 70 mm de diâmetro, ovais ou arredondados e geralmente solitários, menos comumente em múltiplos radiais de 2 – 3 e em múltiplos racemiformes de até 5 unidades (Figura 2A, B). Madeira de estratificação completa, regular, incluindo elementos vasculares, parênquima axial, raios e fibras (Figura 2E, F).

Elementos vasculares tendentes a retilíneos (Figura 2C, E, F), com placa de perfuração simples e abundante conteúdo amarelado na cavidade celular. Pontoações intervasculares alternas, não ornamentadas, de 12 a 14 µm de diâmetro, com aréola circular e abertura lenticular inclusa. Espessamentos espiralados, ausentes.

Parênquima paratraqueal escassamente vasicêntrico e confluente, compondo segmentos tangenciais (Figura 2A, B). Séries parenquimáticas, geralmente de 2 células (Figura 2F).

Raios com freqüência de 5 a 10 por mm (Figura 2E), compostos inteiramente de células procumbentes (Figura 2D). Raios com menos

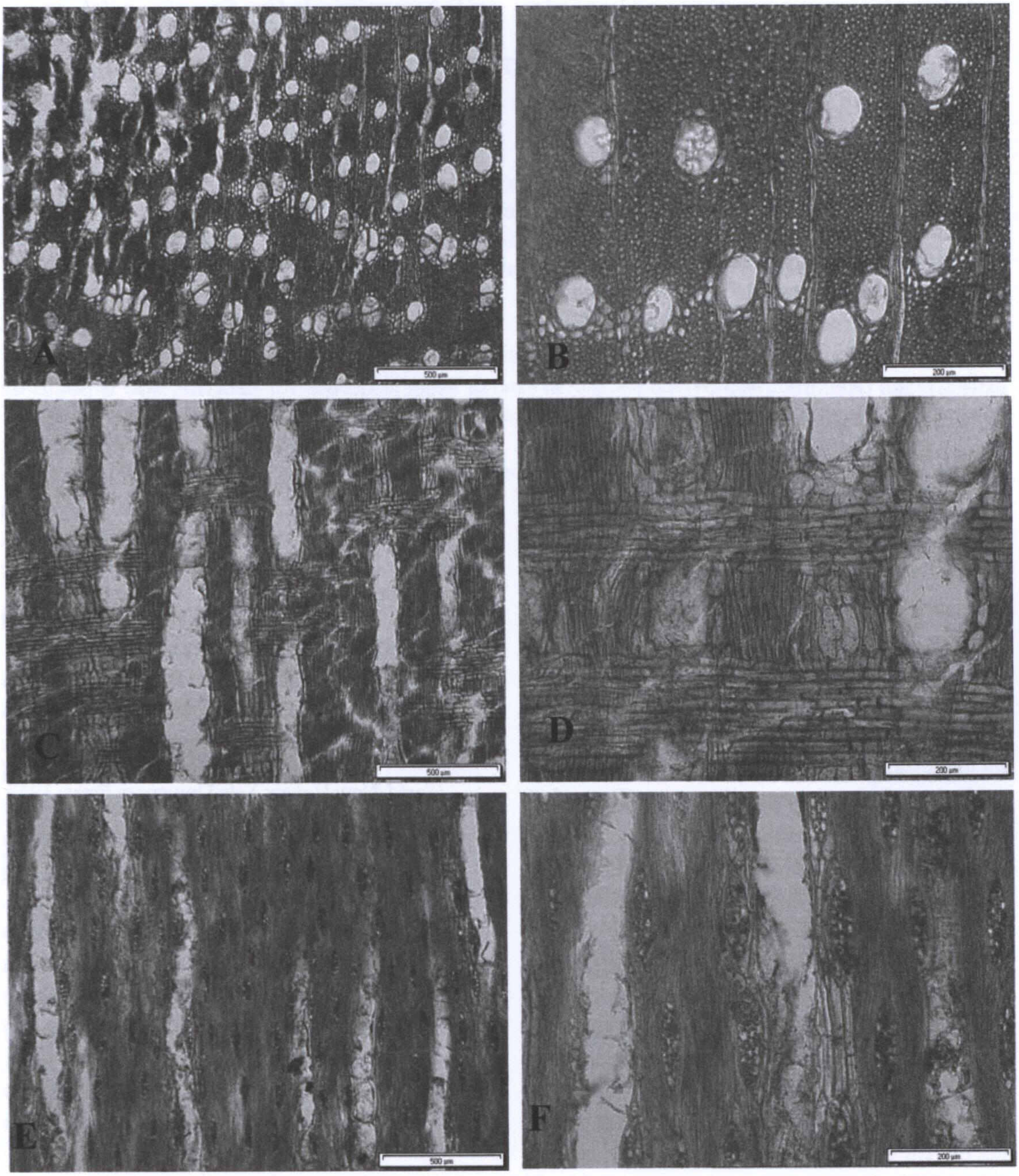


FIGURA 2 – Fotomicrografias da madeira do pilar do colégio de São Miguel Arcanjo. A – Seção transversal, mostrando porosidade difusa, poros ovais muito numerosos e parênquima escassamente vasicêntrico e confluente, compondo segmentos tangenciais. B – Mesmos aspectos da imagem anterior, com maior aumento. C – Linhas vasculares retilíneas e raios homogêneos, em seção radial. D – Raios compostos inteiramente de células procumbentes, em seção radial. E – Linhas vasculares retilíneas e madeira de estratificação completa, em seção tangencial. F – Estratificação completa, fibras de paredes espessas a muito espessas e parênquima axial com 2 células por série, em seção tangencial.

de 10 células de altura e geralmente bisseriados, menos comumente uni e trisseriados (Figura 2E, F).

Fibras libriformes de paredes espessas a muito espessas (Figura 2A, B).

ANÁLISE ANATÔMICA E DISCUSSÃO

As pontoações não ornamentadas, a porosidade difusa, a ausência de espessamentos espiralados e os raios estreitos e baixos, indicam o material em estudo como pertencente à família Bignoniaceae, segundo chave dicotômica para madeiras americanas com estrutura estratificada (Record, 1943).

A presença de raios finos e baixos, com menos de 10 células de altura e geralmente 2 células de largura (menos comumente uni e trisseriados), o parênquima paratraqueal, a porosidade difusa, e o abundante conteúdo amarelado nos vasos, inserem a amostra no grupo "Lapacho" do gênero *Tabebuia*, segundo Record & Hess (1940). Composto de numerosas espécies – e com ampla área de distribuição geográfica – o referido grupo distingue-se das demais seções do gênero pela cor castanho-esverdeada da madeira, bem como pela presença abundante de lapachol em vasos do cerne (Record & Hess, 1943).

O exame comparativo dos três cortes anatômicos com exemplares da laminoteca do Departamento de Ciências Florestais da UFSM permite identificar o material como *Tabebuia pulcherrima* Sandw., binômio atualmente reduzido à sinonímia de *Handroanthus pulcherrimus* (Sandw.) S. Grose. Trata-se de um ipê-amarelo nativo na Floresta Estacional do Alto Uruguai, bem como no leste do Paraguai e na *Selva Misionera* da Argentina (Zapater et al., 2009). Sob microscópio, esta espécie distingue-se do ipê-roxo (*Handroanthus heptaphyllus*) pela predominância de raios bisseriados, com escassos trisseriados, pelos vasos com diâmetro inferior a 80 µm e pelo parênquima mais abundante, compondo segmentos tangenciais confluentes e conspícuos. Resta comentar que a madeira desta espécie de ipê foi descrita, sob o ponto de vista anatômico, por Marchiori (2009).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MARCHIORI, J.N.C. Estudo anatômico da madeira de *Handroanthus pulcherrimus* (Sandwith) S. Grose. *Balduinia*, Santa Maria, n. 19, p. 10 – 13, 2009.

RECORD, S.J. Woods of storied structure. *Tropical Woods*, n. 76, p. 32-47, 1943.

RECORD, S.J.; HESS, R.W. American timbers of the family Bignoniaceae. *Tropical Woods*, n. 63, p. 9-38, 1940.

RECORD, S.J.; HESS, R.W. *Timbers of the New World*. New Haven: Yale University Press, 1943. 640 p.

ZAPATER, M.A.; CALIFANO, L.M.; CASTILLO, E.M. del; QUIROGA, M.A.; LOZANO, E.C. Las especies nativas y exóticas de *Tabebuia* y *Handroanthus* (Tecomeae, Bignoniaceae) en Argentina. *Darwiniana*, v. 47, n. 1, p. 185-220, 2009.